

УДК 634.11:631.52



Е. Н. Седов, д.с.-х.н.

З. М. Серова, к.с.-х.н.

Г. А. Седышева, д.с.-х.н.

М. А. Макаркина, д.с.-х.н.

С. А. Корнеева, к.с.-х.н.

ФГБНУ ВНИИ селекции плодовых культур, Россия, Орел, info@vniispk.ru

РАЙОНИРОВАННЫЙ СОРТИМЕНТ ЯБЛОНИ ПОПОЛНЯЕТСЯ ШЕСТЬЮ НОВЫМИ СОРТАМИ

Исследования выполнены за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-16-00127)

Аннотация

Всероссийский НИИ селекции плодовых культур является одним из главных поставщиков новых сортов яблони, отвечающих современным требованиям производства. В статье приводится производственно-биологическая характеристика шести новых сортов яблони селекции ВНИИСПК, включенных в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию за последние годы. Два сорта с плодами зимнего созревания одновременно являются триплоидными и иммунными к парше (Александр Бойко и Вавиловское). У сорта Вавиловское красивые плоды с высокими товарными и потребительскими качествами и могут сохраняться в холодильнике до второй декады марта. Триплоидный сорт Патриот с плодами зимнего созревания отличается высокой и регулярной продуктивностью. Триплоидный летний сорт Осиповское выделяется плодами десертных качеств. Два колонновидных сорта Приокское и Поэзия характеризуются скороплодностью, урожайностью, высокими товарными и потребительскими качествами плодов.

Ключевые слова: яблоня, селекция, сорта, адаптивность, полиплоидия, иммунитет

UDC 634.11:631.52

E. N. Sedov, *doctor of agricultural sciences*

Z. M. Serova, *candidate of agricultural sciences*

G. A. Sedysheva, *doctor of agricultural sciences*

M. A. Makarkina, *doctor of agricultural sciences*

S. A. Korneeva, *candidate of agricultural sciences*

Russian Research Institute of Fruit Crop Breeding, Russia, Orel, info@vniispk.ru

REGIONALIZED APPLE ASSORTMENT IS ENRICHED WITH SIX NEW VARIETIES

The investigations have been carried out at the expense of the grant
of Russian Scientific Fund (Project № 14-16-00127)

Abstract

The All Russian Research Institute of Fruit Crop Breeding is one of the main suppliers of new apple varieties meeting the up-to-date production requirements. Commercial and biological characteristics of 6 new apple varieties developed at the All Russian Research Institute of Fruit Crop Breeding and included in the State Register of breeding achievements

admitted for use for the last years are given. Two winter maturing varieties (Aleksandr Boiko and Vavilovskoye) are both triploids and immune to scab. Vavilovskoye has nice-looking fruit with high marketable and consumer qualities and they can be stored in a cold atmosphere till the second decade of March. Winter maturing triploid variety Patriot is characterized by high and regular productivity. Summer maturing triploid variety Osipovskoye has dessert fruit. Two columnar varieties Priokskoye and Poezia are characterized by early fruit-bearing, good productivity and high marketable and consumer fruit quality.

Key words: apple, breeding, varieties, adaptivity, polypoidy, immunity

Введение

Требования к плодовой продукции, в том числе к яблокам постоянно растут. В связи с интенсификацией садоводства изменяются конструкции насаждений в яблоневом саду. При изменении погодно-климатических условий особенно высокие требования предъявляются к адаптивности сортов. Возрастают требования к качеству плодов (массе, привлекательности внешнего вида, вкусу).

Условия, объекты и методы исследований

Всероссийский НИИ селекции плодовых культур (ВНИИСПК) расположен в Орловской области, которая находится в центре Восточно-Европейской равнины России между 52 и 54° северной широты и 35...38° восточной долготы и характеризуется умеренно-континентальным климатом. Годовое количество осадков на территории экспериментальной базы института 500...600 мм. Вегетационный период продолжается 175...185 дней. Средняя годовая температура +4,6°C. Абсолютный минимум температуры воздуха -39°C, абсолютный максимум +38°C. Сумма положительных температур выше 10°C равна 2200°. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 125 дней [2]. Высота снежного покрова в среднем составляет 22 см. Почвы среднесуглинистого механического состава с мощностью гумусового горизонта 30...50 см. Содержание гумуса в верхнем слое почвы 3...4 %. Почва и подпочва экспериментальной базы вполне благоприятны для возделывания яблони.

Объектами исследований служили сорта яблони, созданные в институте – сорта с объемной кроной: Александр Бойко, Вавиловское, Патриот и Осиповское и колонновидные сорта Приокское и Поэзия. Изучение проводили на молодых 8...13-летних деревьях. Корневой подвой - сеянцы лесной яблони, в качестве скелета дерева использовали полукарликовый зимостойкий подвой 3-4-98. Размещение деревьев 5×2 м (1000 дер./га). Фенологические наблюдения, скороплодность, урожайность проводили согласно Программам селекции и сортоизучения...[3, 4]. Биохимический состав плодов и их лежкость изучали в лаборатории биохимической оценки и хранения плодов института. Триплоидные сорта создавались с участием работников лаборатории цитозембриологии.

Ниже приводится краткая производственно-биологическая характеристика 6 новых сортов яблони.

Результаты исследований

Александр Бойко

(30-32-22) (Прима×Уэлси тетраплоидный) (рисунок 1).

Авторы сорта сотрудники ВНИИСПК: Е.Н. Седов, З.М. Серова, В.В. Жданов, Г.А. Седышева, а также сотрудники СКЗНИИСиВ – Л.И. Дутова, Т.В. Рагулина [1, 5, 9].



Триплоидный и иммунный к парше сорт с плодами зимнего созревания.

Деревья среднерослые с округлой кроной. Побеги средней толщины, коленчатые, округлые в сечении.

Листья продолговатые, короткозаостренные, с винтообразно скрученной верхушкой, зеленые, морщинистые, блестящие.

Плоды вышесредней массы (200 г), среднеуплощенные, конические. Покровная окраска занимает примерно половину поверхности плода. В момент съема плодов она темно-малиновая, а в состоянии потребительской зрелости ярко-малинового цвета. Мякоть плодов зеленоватая,

плотная, сочная. Привлекательность внешнего вида плодов оценивается на 4,4 балла, вкус – на 4,3 балла (по пятибалльной системе). В плодах содержится растворимых сухих веществ – 12,0 %, сахаров – 10,7 %, титруемых кислот – 0,51 %, аскорбиновой кислоты – 4,8 мг/100 г, отношение сахара к кислоте – 28,9.

Съемная зрелость плодов в условиях Орла наступает в середине сентября, плоды могут сохраняться в хранилище до второй декады марта. Средний урожай 18...20 т/га.

Достоинства сорта: высокая продуктивность, регулярное плодоношение, иммунитет к парше. Перспективен для широкого производства в садах интенсивного типа.

В 2013 году сорт включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Центрально-Черноземному региону.

Вавиловское

(29-21-168) [18-53-22 (Скрыжапель×OR18T13)×Уэлси тетраплоидный] (рисунок 2). Триплоидный иммунный к парше, высокоурожайный сорт с плодами зимнего созревания. Авторы сорта: Е.Н. Седов, З.М. Серова, Г.А. Седышева, В.В. Жданов.



Деревья средней величины, с округлой кроной средней густоты. Основные ветви кривые отходят от ствола под углом, близким к прямому. Концы ветвей направлены вверх. Побеги средней толщины, коленчатые, округлые в сечении, коричневые, опушенные. Чечевички на побеге малочисленные среднего размера. Листья крупные, продолговатые, длиннозаостренные, зеленые, морщинистые, матовые, с грубой нервацией. Опушение листа отсутствует или слабое. Край листа пильчатогородчатый.

Плоды вышесредней массы (170 г), по форме приплюснутые, шаровидные, с гладкой поверхностью, широкоребристые, скошенные. Основная окраска плодов в момент съема зеленовато-желтая, а в состоянии потребительской зрелости светло-желтая. Покровная окраска занимает примерно половину поверхности плода в виде размытых полос буровато-красного цвета во время съема и полосатая красная в момент потребительской зрелости.

Мякоть плодов зеленоватая, плотная, мелкозернистая, очень сочная, на вкус

кисло-сладкая, со слабым ароматом. Привлекательность плодов оценивается на 4,6 балла, вкус плодов – на 4,3 балла. Контрольный сорт Антоновка обыкновенная, соответственно, на 4,2 и 4,0 балла. В плодах содержится растворимых сухих веществ – 14,6 %, сахаров – 13,0 %, титруемых кислот – 0,67%, аскорбиновой кислоты – 5,1 мг/100 г, отношение сахара к кислоте – 19,4.

Съемная зрелость плодов наступает в условиях Орловской области 10-20 сентября. Потребительский период плодов продолжается с конца сентября до начала марта. Сорт с регулярной высокой урожайностью (26 т/га), иммунный к парше. Сорт зимостойкий, в зиму 2009...2010 гг. минимальная температура опускалась до -32°C. При этом наблюдалось очень слабое подмерзание невызревшей части побегов продолжения. В Госреестр сорт включен в 2015 году.

Достоинства сорта. Регулярное плодоношение, высокие урожаи, иммунность к парше, высокая товарность и потребительские качества плодов и их длительная лежкость [7, 8].

Осиповское

(28-29-14) (Мантет×Папировка тетраплоидная) (рисунок 3). Летний триплоидный высокоурожайный сорт с регулярным плодоношением и высокотоварными десертными плодами, предназначен для потребления плодов в свежем виде. Авторы сорта: Е. Н. Седов, З. М. Серова, Г. А. Седышева.



Деревья среднерослые. Основные ветви кривые, расположены компактно. Побеги средней толщины, коленчатые, округлые в сечении, коричневато-бурые, опушенные. Листья среднего размера, яйцевидные, короткозаостренные, зеленые с желтоватым оттенком. Край листа мелкогородчатый, волнистый, свернутый.

Плоды средней массы (130 г), приплюснутые, широкоребристые, скошенные. Покровная окраска на меньшей части плода в виде розовых штрихов. Мякоть плодов зеленоватая, мелкозернистая, сочная. Привлекательность внешнего вида и вкус плодов оцениваются на 4,4 балла. К парше сорт устойчив. Урожайность высокая (20 т/га).

Съемная зрелость наступает в начале августа. Срок потребления до середины сентября. В плодах содержится растворимых сухих веществ – 12,7 %, сахаров – 12,4 %, титруемых кислот – 0,60%, аскорбиновой кислоты – 11,3 мг/100 г, отношение сахара к кислоте – 20,7.

Достоинства сорта: высокая и регулярная урожайность, товарные десертного вкуса плоды.

Сорт пригоден для выращивания в интенсивных промышленных, фермерских и любительских садах. В Госреестр включен в 2013 году по Центрально-Черноземному региону.

Патриот

(28-23-54) [16-37-63 (Антоновка краснобочка×SR 0523)×13-6-106 (Сеянец Суворовца)] (рисунок 4). Триплоидный устойчивый к парше сорт с высокотоварными плодами зимнего созревания.



Деревья среднерослые с округлой редкой кроной. Ветви кривые. Преобладающий тип плодовых образований – простые и сложные кольчатки. Побеги коленчатые, округлые в сечении, коричневые, сильноопушенные. Листья крупные, широкояйцевидные, короткозаостренные, с винтообразно скрученной верхушкой, зеленые с желтоватым оттенком, блестящие, морщинистые. Край листа крупногородчатый.

Плоды крупные (240 г), среднеуплощенные, слабоконические, с широкими ребрами. Основная окраска зеленая или золотисто-желтая. Покровная окраска занимает меньшую часть поверхности плода в виде размытого красного румянца, переходящего

в момент потребительской зрелости в ярко-красный румянец. Мякоть плодов зеленоватая, плотная, сочная, со слабым ароматом. Привлекательность плодов оценивается на 4,5 балла, вкус – на 4,3 балла. В плодах содержится растворимых сухих веществ – 13,3%, сахаров – 11,9%, титруемых кислот – 0,46%, аскорбиновой кислоты – 9,0 мг/100 г, отношение сахара к кислоте – 25,9.

Съемная зрелость плодов наступает во второй декаде сентября. Плоды могут сохраняться до начала февраля, а иногда дольше.

Достоинства сорта: достаточная зимостойкость, высокая и регулярная продуктивность, высокая товарность плодов зимнего срока созревания.

Сорт в 2013 году включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Центрально-Черноземному региону.

Поэзия

(31-27-92) [224-18 (SR 0523×Важак) – свободное опыление] (рисунок 5). Раннезимний колонновидный сорт селекции ВНИИСПК для суперинтенсивных садов. Авторы сорта: Е.Н. Седов, З.М. Серова, С.А. Корнеева.



Деревья среднерослые, колонновидные. Кора на основных ветвях гладкая, красновато-бурая. Побеги толстые, коленчатые, округлые в сечении, коричневато-бурые, опушенные с многочисленными мелкими чечевичками. Листья среднего размера, продолговатояйцевидные, длиннозаостренные на вершине, темно-зеленые, блестящие, с грубой нервацией.

Плоды средней массы (140 г), приплюснутые, шаровидные, широкоребристые, скошенные. Кожица блестящая. Основная окраска кожицы зеленоватая при съеме и

зеленовато-желтая в период потребительской зрелости. Покровная окраска на большей части плода размытая в виде буровато-красного румянца во время съема и темно-красная в момент потребительской зрелости. Мякоть плодов зеленоватая, средней плотности, колющаяся, мелкозернистая, очень сочная. Плоды при дегустациях определяются как кисло-сладкие (оценка вкуса 4,3 балла, внешнего вида 4,4 балла). В

плодах содержится растворимых сухих веществ – 12,0%, сахаров – 10,7 %, титруемых кислот – 0,87 %, аскорбиновой кислоты – 2,8 мг/100г, Р-активных веществ – 232 мг/100 г, отношение сахара к кислоте – 12,3.

Плоды в холодильнике сохраняются до февраля.

Достоинства сорта. По сравнению с контрольным районированным сортом Московское ожерелье сорт Поэзия имеет более высокую товарность, внешний вид и вкус плодов, иммунный к парше.

Сорт включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в 2015 году по Центральному и Центрально-Черноземному регионам.

Приокское

(31-27-89) [224-18 (SR 0523×Важак) – свободное опыление] (рисунок 6). Зимний колонновидный сорт селекции ВНИИСПК для суперинтенсивных садов с красивыми, товарными плодами. Авторы сорта: Е.Н. Седов, З.М. Серова, С.А. Корнеева.



Деревья среднерослые, колонновидной формы. Кора на основных ветвях бурая. Побеги толстые, коленчатые, граненые в сечении, коричневато-бурые, слабоопушенные. Листья средней величины, удлинённые, длиннозаостренные, зеленые с желтым оттенком, морщинистые, блестящие с грубой нервацией. Край листа пильчато-городчатый, волнистый.

Плоды средней массы (150 г), приплюснутые, конические, широкоребристые, скошенные. Основная окраска плодов в момент съемной зрелости зеленая и зеленовато-желтая в состоянии потребительской зрелости; покровная окраска на большей части поверхности плода размытая, темно-красная во время съема и малиновая к моменту потребления.

Мякоть плодов зеленоватая, средней плотности, колющаяся, мелкозернистая, очень сочная, кисло-сладкого вкуса, со слабым ароматом. На дегустациях плоды получают оценку за внешний вид 4,5 балла, вкус – 4,4 балла. В плодах содержится растворимых сухих веществ – 13,9 %, сахаров – 12,6 %, титруемых кислот – 0,62 %, аскорбиновой кислоты – 4,7 мг/100 г, Р-активных веществ – 339 мг/100 г, отношение сахара к кислоте – 20,3.

Сорт иммунный к парше.

Достоинства сорта: высокая урожайность, иммунитет к парше, красивые высокотоварные плоды хорошего вкуса. Представляет большой интерес для садоводов-любителей и фермеров [6].

Районирован сорт в 2014 году по Центральному и Центрально-Черноземному регионам.

Заключение

Сортимент яблони Центрально-Черноземного региона пополнился четырьмя кронеистыми (неколонновидными) триплоидными сортами: Александр Бойко, Вавиловское, Осиповское и Патриот и двумя колонновидными сортами – Приокское и

Поэзия, характеризующимися адаптивностью, скороплодностью, продуктивностью, высокими товарными и потребительскими качествами плодов.

Литература

1. Жданов, В.В. Селекция яблони на устойчивость к парше / В.В. Жданов, Е.Н. Седов. – Тула: Приокское кн. изд-во, 1991. – 208 с.
2. Природные богатства Орловского края. Составители Пирогов В.А., Дулин И.В.: научно-краеведческое издание. – Орел: Орелиздат, 1997.
3. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под общ. ред. Е.Н. Седова. – Орел: ВНИИСПК, 1995. – 502 с.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. Е.Н. Седова, Т.П. Огольцовой. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
5. Седов, Е.Н. Селекция и новые сорта яблони / Е.Н. Седов. – Орел: ВНИИСПК, 2011. – 624 с.
6. Седов, Е.Н. Колонновидная яблоня в интенсивном саду / Е.Н. Седов, С.А. Корнеева, З.М. Серова – Орел: ВНИИСПК, 2013. – 64 с.
7. Седов, Е.Н. Селекция яблони на полиплоидном уровне / Е.Н. Седов, Г.А. Седышева, З.М. Серова. – Орел: ВНИИСПК, 2008. – 368 с.
8. Седов, Е.Н. Устойчивость яблони к парше (сорта и селекция) / Е.Н. Седов, В.В. Жданов. – Орел: Приокское кн. изд-во, 1983. – 116 с.
9. Седышева, Г.А. Полиплоидия в селекции яблони / Г.А. Седышева, Е.Н. Седов. – Орел: ВНИИСПК, 1994. – 272 с.

References

1. Zhdanov V.V., Sedov E.N. (1991): Apple breeding for scab resistance. Priokskoe knizhnoe izdatel'stvo, Tula. (in Russian).
2. Pirogov V.A., Dulin I.V. (1997): Natural wealthy of Orel region.: scientific and regional edition. Orelizdat, Orel. (in Russian).
3. Program and methods fruit, berry and nut crop breeding (1995): Sedov E.N. (ed.). VNIISPK, Orel. (in Russian).
4. Program and methods of variety investigation of fruit, berry and nut crops (1999): Sedov E.N., Ogol'tsova T.P.(ed.). VNIISPK. Orel. (in Russian).
5. Sedov E.N. (2011): Breeding and new apple varieties. VNIISPK, Orel. (in Russian).
6. Sedov E.N., Korneeva S.A., Serova Z.M. (2013): Columnar apples in the intensive orchard. VNIISPK, Orel. (in Russian).
7. Sedov E.N., Sedysheva G.A., Serova Z.M. (2008): Apple breeding on a polyploidy level. VNIISPK, Orel. (in Russian).
8. Sedov E.N., Zhdanov V.V. (1983): Apple resistance to scab (varieties and breeding). Priokskoe knizhnoe izdatel'stvo, Tula. (in Russian).
9. Sedysheva G.A., Sedov E.N. (1994): Polyploidy in apple breeding. VNIISPK, Orel. (in Russian).